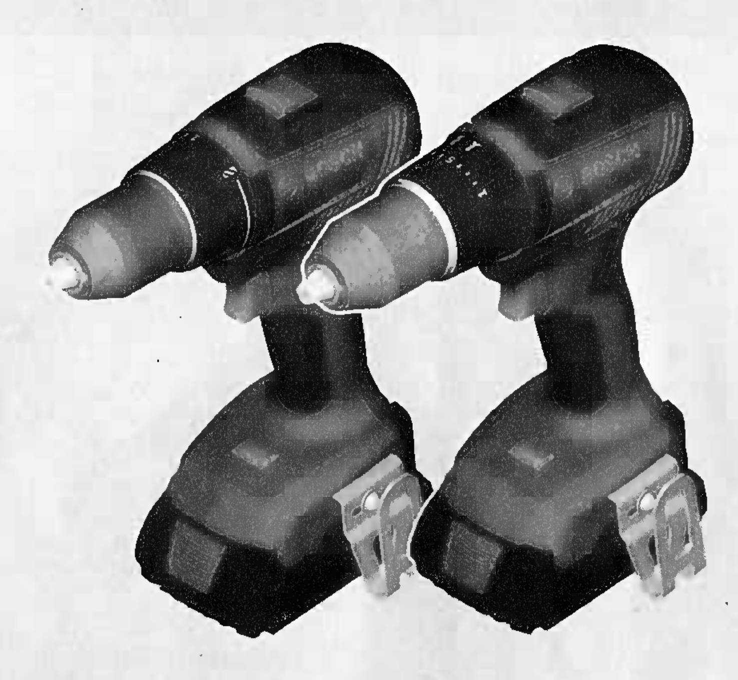
**Robert Bosch Power Tools GmbH**
70538 Stuttgart
GERMANY

**www.bosch-pt.com**

**1 609 92A 4YP** (2019.05) AS / 21

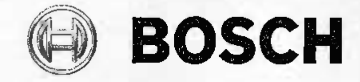


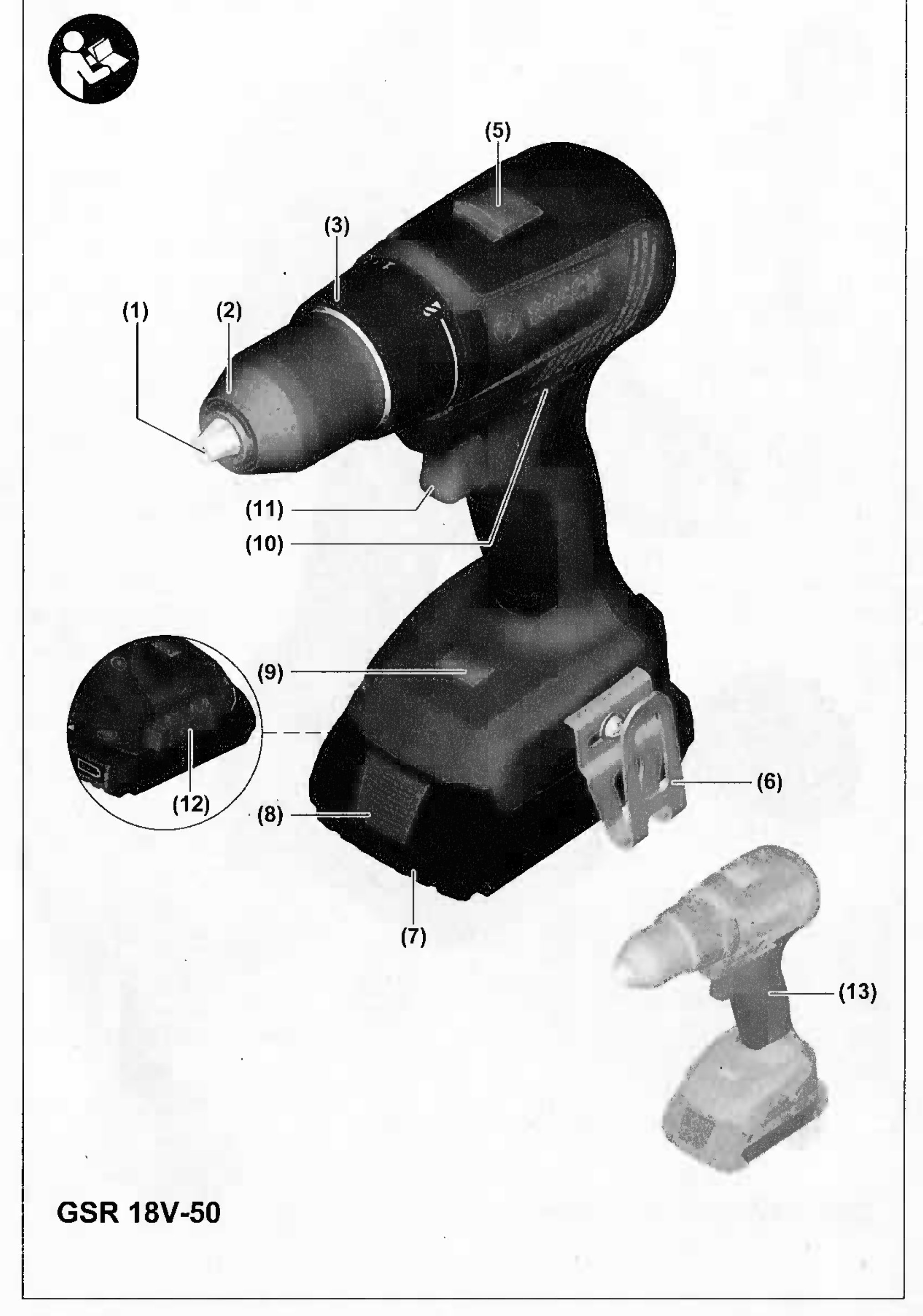


# GSR | GSB Professional

18V-50




**es** Manual original
**pt** Manual de instruções original

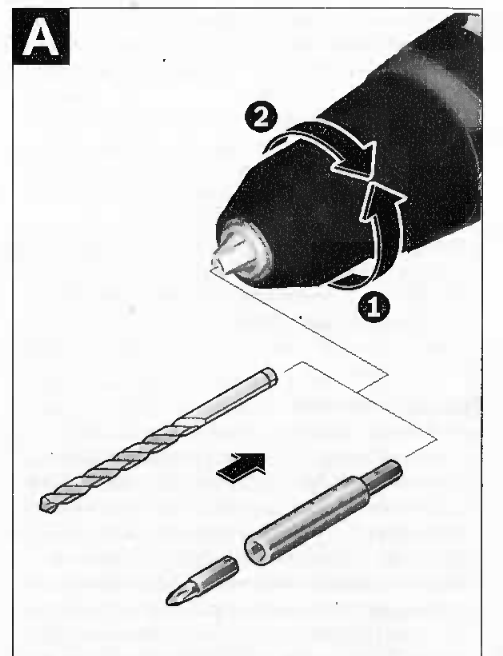

(5)
(3)
(1)
(2)
(11)
(10)
(9)
(12)
(8)
(6)
(7)
(13)
GSR 18V-50

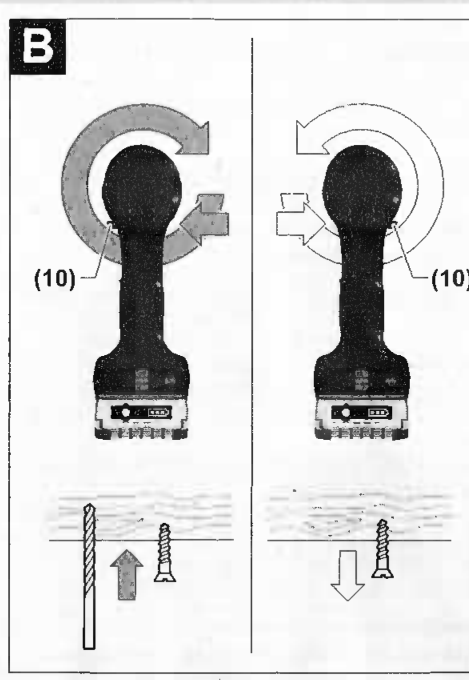
(5)
(4)
(3)
(1)
(2)
(11)
(10)
(9)
(12)
(8)
(6)
(7)
(13)

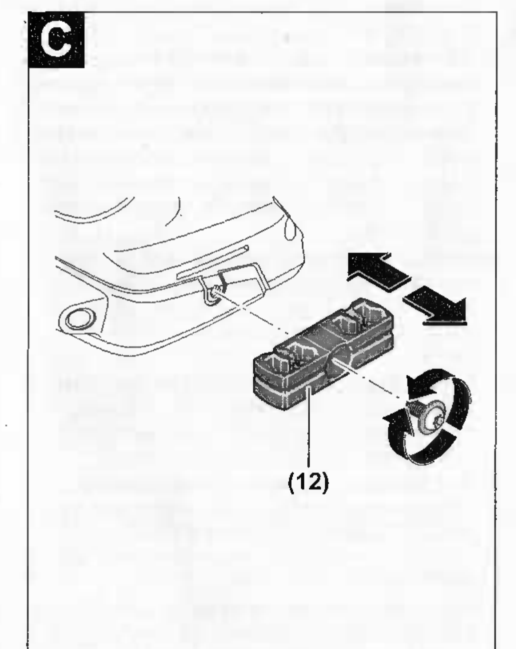
**GSB 18V-50**

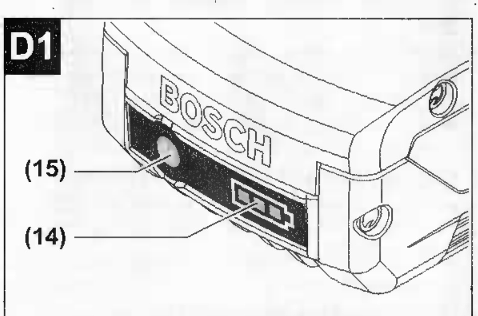


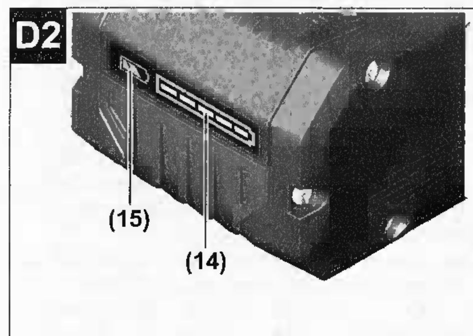




# Español

## Indicaciones de seguridad

### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

**Seguridad del puesto de trabajo**

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Seguridad eléctrica**

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

**Seguridad de personas**

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.





- **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

**Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

**Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**

- **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

**Servicio**

- **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **No repare los acumuladores dañados.** El entretenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

### Instrucciones de seguridad para taladradoras y atornilladoras

**Instrucciones de seguridad para todas las operaciones**

- **Use protectores auriculares al taladrar por percusión.** La exposición al ruido puede causar una pérdida auditiva.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte o el portaútiles pueda entrar en contacto con conductores eléctricos ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

**Instrucciones de seguridad en el caso de utilizar brocas largas**

- **Nunca opere a mayor velocidad que la velocidad máxima de la broca (bit).** A velocidades más altas, el bit se puede doblar si se le permite rotar sin tocar la pieza de trabajo, originando lesiones personales.

- **Siempre comience a taladrar a baja velocidad y con la punta del bit en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas, el bit se puede doblar si se le permite rotar sin tocar la pieza de trabajo, originando lesiones personales.
- **Aplique presión sólo en línea directa con el bit y no aplique presión excesiva.** Los bits pueden doblarse y causar roturas o pérdida de control, originando lesiones personales.

**Indicaciones de seguridad adicionales**

- **Sostenga firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar y aflojar tornillos, pueden presentarse pares de reacción momentáneos.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.
- **Utilice el acumulador únicamente en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.


**Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad.** Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

### Datos técnicos

| Atornilladora taladradora accionada por acumulador<br>Atornilladora-taladradora de percusión por acumulador | | GSR 18V-50 | GSB 18V-50 |
|---|---|---|---|
| Número de artículo | | **3 601 JH5 0..** | **3 601 JH5 1..** |
| Tensión nominal | V= | 18 | 18 |

- **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica en caso de bloquearse el útil. Esté preparado para los momentos de alta reacción que causa un contragolpe.** El útil se bloquea, si se sobrecarga la herramienta eléctrica o se ladea en la pieza de trabajo a labrar.

## Descripción del producto y servicio


**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está determinada para enroscar y soltar tornillos así como para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico. La herramienta GSB está adicionalmente determinada para el taladrado de percusión en ladrillo, mampostería y piedra.

### Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

**(1)** Alojamiento del útil
**(2)** Portabrocas de sujeción rápida
**(3)** Anillo de ajuste para preselección del par
**(4)** Selector de modos de operación (GSB)
**(5)** Selector de velocidad
**(6)** Clip de sujeción al cinturón
**(7)** Acumulador[A)]
**(8)** Tecla de desenclavamiento del acumulador[A)]
**(9)** Luz de trabajo (LED)
**(10)** Selector de sentido de giro
**(11)** Interruptor de conexión/desconexión
**(12)** Portabits[A)]
**(13)** Empuñadura (zona de agarre aislada)
**(14)** Indicador de estado de carga del acumulador[A)]
**(15)** Tecla para indicador de estado de carga[A)]

A) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**





| Atornilladora taladradora accionada por acumulador<br>Atornilladora-taladradora de percusión por acumulador | | GSR 18V-50 | GSB 18V-50 |
|---|---|---|---|
| Número de revoluciones en vacío[A)] | | | |
| – 1.a velocidad | min⁻¹ | 0 – 460 | 0 – 460 |
| – 2.a velocidad | min⁻¹ | 0 – 1800 | 0 – 1800 |
| Número de impactos[A)] | min⁻¹ | – | 0 – 27000 |
| Máx. par de atornillado duro/blando[A)] | Nm | 50/28 | 50/28 |
| Ø máx. de taladro (1.a/2.a marcha) | | | |
| – Madera | mm | 35 | 35 |
| – Acero | mm | 13 | 13 |
| – Ladrillo | mm | – | 13 |
| Capacidad del portabrocas | mm | 1,5 – 13 | 1,5 – 13 |
| Ø máx. de tornillos | mm | 10 | 10 |
| Peso según EPTA-Procedure 01:2014[A)] | kg | 1,4 – 2,4 | 1,4 – 2,5 |
| Temperatura ambiente permitida | | | |
| – al cargar | °C | 0 ... +35 | 0 ... +35 |
| – durante el servicio[B)] y en el almacenamiento | °C | -20 ... +50 | -20 ... +50 |
| Acumuladores recomendados | | GBA 18V...<br>ProCORE18V... | GBA 18V...<br>ProCORE18V... |
| cargadores recomendados | | GAL 18...<br>GAX 18...<br>GAL 36... | GAL 18...<br>GAX 18...<br>GAL 36... |

A) dependiente del acumulador utilizado
B) potencia limitada a temperaturas <0 °C

### Información sobre ruidos y vibraciones

| | | GSR 18V-50 | GSB 18V-50 |
|---|---|---|---|
| Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-1**. | | | |
| El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a | | | |
| Nivel de presión sonora | dB(A) | **72,5** | **88** |
| Nivel de potencia acústica | dB(A) | **83,5** | **99** |
| Inseguridad K | dB | **5** | **5** |
| **¡Usar unos protectores auditivos!** | | | |
| Valores totales de vibraciones $a_h$ (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-2-1**. | | | |
| Taladrado en metal: | | | |
| $a_h$ | m/s² | **2** | **1** |
| K | m/s² | **1,5** | **1,5** |
| Taladrado con percusión en hormigón: | | | |
| $a_h$ | m/s² | – | **11** |
| K | m/s² | – | **1,5** |

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibracio-

nes y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

## Montaje

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

### Carga del acumulador

- **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

**Indicación:** El acumulador se suministra parcialmente cargado. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cárguelo completamente en el cargador.

El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil. Una interrupción del proceso de carga no afecta al acumulador.

El acumulador de iones de litio está protegido contra descarga total gracias al sistema de protección electrónica de celdas "Electronic Cell Protection (ECP)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

**Desmontaje del acumulador**

El acumulador **(7)** dispone de dos etapas de desenclavamiento para evitar que éste se salga en el caso de un accionamiento accidental la tecla de desenclavamiento **(8)**. Al estar montado el acumulador en la herramienta eléctrica, éste es retenido en esa posición por un resorte.

Para la extracción del acumulador **(7)**, presione la tecla de desenclavamiento **(8)** y retire el acumulador de la herramienta eléctrica. **No proceda con brusquedad.**

### Indicador del estado de carga del acumulador

Los LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador **(14)** indican el estado de carga del acumulador **(7)**.

Por motivos de seguridad, la consulta del estado de carga es solo posible con la herramienta eléctrica parada.

Presione la tecla del indicador del estado de carga **(15)**, para indicar el estado de carga. Esto también es posible con el acumulador desmontado.

Si tras presionar la tecla del indicador del estado de carga **(15)** no se enciende ningún LED, significa que el acumulador está defectuoso y debe sustituirse.

**Tipo de acumulador GBA 18V... (ver figura D1)**

| LEDs | Capacidad |
|---|---|
| Luz permanente 3× verde | 60-100 % |
| Luz permanente 2× verde | 30-60 % |
| Luz permanente 1× verde | 5-30 % |
| Luz intermitente 3× verde | 0-5 % |

**Tipo de acumulador ProCORE18V... (ver figura D2)**

| LEDs | Capacidad |
|---|---|
| Luz permanente 5× verde | 80-100 % |
| Luz permanente 4× verde | 60-80 % |
| Luz permanente 3× verde | 40-60 % |
| Luz permanente 2× verde | 20-40 % |
| Luz permanente 1× verde | 5-20 % |
| Luz intermitente 1× verde | 0-5 % |

### Cambio de útil (ver figura A)

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

Cuando el interruptor de conexión/desconexión **(11)** no está presionado, el husillo de taladrar está bloqueado. Ello permite el cambio rápido, cómodo y sencillo del útil montado en el portabrocas.

Abra el portabrocas de sujeción rápida **(2)** girando en sentido de giro ❶, hasta que se pueda colocar el útil. Inserte el útil.

Gire vigorosamente el manguito del portabrocas de sujeción rápida **(2)** en sentido de giro ❷ con la mano. El portabrocas se bloquea así automáticamente.

### Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.





- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

## Operación

### Puesta en marcha

**Montaje del acumulador**

**Indicación:** La utilización de acumuladores no adecuados para su herramienta eléctrica puede causar un funcionamiento anómalo o un daño a la herramienta eléctrica.

Introduzca el acumulador **(7)** cargado desde delante en el pie de la herramienta eléctrica, hasta que el acumulador esté bloqueado de forma segura.

**Ajustar el sentido de giro (ver figura B)**

Con el selector de sentido de giro **(10)** puede modificar el sentido de giro de la herramienta eléctrica. Sin embargo, esto no es posible con el interruptor de conexión/desconexión **(11)** presionado.

**Rotación a la derecha:** Para taladrar y enroscar tornillos, presione el selector de sentido de giro **(10)** hacia la izquierda hasta el tope.

**Giro a la izquierda:** Para soltar o desenroscar tornillos y tuercas presione el selector de sentido de giro **(10)** hacia la derecha, hasta el tope.

**Ajuste del modo de operación**



**Taladrar**

**GSR**

Ponga el anillo de ajuste de la selección del par de giro **(3)** en la posición del símbolo "Taladrar".

**GSB**

Ponga el selector de modos de operación **(4)** sobre el símbolo "Taladrar".



**Atornillar**

**GSR**

Regule el anillo de ajuste de la preselección del par de giro **(3)** al par de giro deseado.

**GSB**

Ponga el selector de modos de operación **(4)** sobre el símbolo "Atornillar".



**Taladrado con percusión (GSB)**

Ponga el selector del modo de funcionamiento **(4)** sobre el símbolo "Taladrado con percusión".

**Conexión/desconexión**

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica, accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **(11)**.

El LED **(9)** se enciende con el interruptor de conexión/desconexión**(11)** leve o totalmente oprimido y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con condiciones de luz desfavorables.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(11)**.

**Ajuste de las revoluciones**

El número de revoluciones de la herramienta eléctrica conectada lo puede regular de modo continuo, según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **(11)**.

Una leve presión sobre el interruptor de conexión/desconexión **(11)** origina un número de revoluciones bajo. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

**Preseleccionar el par de giro (válido para el modo de operación atornillar)**

Con el anillo de ajuste para preselección de par **(3)** puede preseleccionar el par de giro necesario en 20 escalones. En el momento de alcanzarse el par ajustado se detiene el útil.

**Selector de velocidad mecánico**

- **Accione el selector de velocidad (5) sólo con la herramienta eléctrica en reposo.**

**Velocidad 1:**

Campo de bajas revoluciones; para taladros de gran diámetro o para atornillar.

**Velocidad 2:**

Campo de altas revoluciones; para perforaciones pequeñas.

- **Siempre empuje hasta el tope el selector de velocidad.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

**Protección contra sobrecarga térmica**

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo prescrito. En el caso de una carga pronunciada o al abandonar el margen admisible de temperatura de servicio, se reduce el número de revoluciones. La herramienta eléctrica funciona de nuevo con pleno número de revoluciones recién tras alcanzar la temperatura de servicio admisible.

**Retención automática del husillo (Auto-Lock)**

Cuando el interruptor de conexión/desconexión **(11)** no está presionado, el husillo de taladrar y así el portaútiles está bloqueado.

Esto permite enroscar tornillos a mano si el acumulador estuviese descargado o emplear la herramienta eléctrica como destornillador.

### Instrucciones de trabajo

- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada en la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Antes de enroscar tornillos grandes y largos en materiales duros deberá taladrarse un agujero con el diámetro del núcleo de la rosca a una profundidad aprox. correspondiente a 2/3 de la longitud del tornillo.

Para quitar una punta de atornillar o un soporte universal de punta de atornillar, está permitido utilizar una herramienta universal.

**Clip de sujeción al cinturón**

El clip de cinturón **(6)** le permite enganchar la herramienta eléctrica, p. ej., a un cinturón. De esta manera le quedan libres ambas manos y tiene siempre accesible la herramienta eléctrica.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

### Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

**España**
Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

**Argentina**
Robert Bosch Argentina S.A.
Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro
Código Postal B1642AMQ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54) 11 5296 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com
www.argentina.bosch.com.ar

**Chile**
Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago de Chile
Buzón Postal 7750000
Tel.: (56) 02 782 0200
www.bosch.cl

**Ecuador**
Robert Bosch Sociedad Anónima
Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón
Edif. Coloncorp Piso 1 Local 101-102,
Guayaquil
Tel.: (593) 4 220 4000
E-mail: ventas@bosch.com.ec
www.bosch.ec

**México**
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.bosch-herramientas.com.mx

**Perú**
Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla San Borja
Lima
Tel.: (51) 1 706 1100
www.bosch.com.pe

**Venezuela**
Robert Bosch S.A.
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1, Boleita Norte, Caracas 1071
Tel.: (58) 212 207-4511
www.boschherramientas.com.ve

### Transporte

Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p.ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.





### Eliminación



Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

**Acumuladores/pilas:**

**Iones de Litio:**

Por favor, observe las indicaciones en el apartado Transporte (ver "Transporte", Página 12).







**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**

## Português do Brasil

## Indicações de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

**⚠ AVISO** **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta elétrica" usado nas advertências refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com fio) ou ferramentas elétricas operadas com acumulador (sem fio).

**Segurança da área de trabalho**

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas elétricas produzem chispas, que podem inflamar os pós ou vapores.
- **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

**Segurança elétrica**

- **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve combinar com a tomada. Jamais modifique o plugue de alguma forma. Não use plugues de adaptador junto com ferramentas elétricas aterradas.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de choque elétrico.
- **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá usar um disjuntor de corrente de avaria.** O uso de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque elétrico.

**Segurança pessoal**

- **Esteja atento, observe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao operar ferramentas elétricas pode resultar em lesões graves.
- **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- **Evite a colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de pegar ou transportar a ferramenta.** Se transportar ferramentas elétricas com o seu dedo no interruptor ou se energizar ferramentas elétricas com o interruptor ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou

chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.

- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

**Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica**

- **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova o acumulador, se amovível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardas as ferramentas elétricas.** Essas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de partida involuntária da ferramenta elétrica.
- **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Verifique se existe desalinhamento ou emperramento das partes móveis, se há peças quebradas ou outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados ferramentas elétricas com manutenção insuficiente.
- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.
- **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

**Manuseio e uso cuidadoso da ferramenta com acumulador**

- **Somente carregue com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador adequado para um certo tipo de acumulador pode originar um risco de incêndio se for usado com outro tipo de acumulador.
- **Use somente as ferramentas elétricas com os acumuladores especificados.** O uso de outros acumuladores pode resultar num risco de ferimentos e de incêndio.
- **Quando o acumulador não está sendo usado, mantenha-o afastado de outros objetos metálicos, como clipes, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam estabelecer a conexão entre terminais.** O curto-circuito dos terminais do acumulador pode causar queimaduras ou um incêndio.
- **Sob condições abusivas, o líquido pode vazar do acumulador; evite o contato. Em caso de contato acidental, enxague com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte um médico.** O líquido que vaza do acumulador pode causar irritações ou queimaduras.
- **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
- **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperaturas excessivas.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130°C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

**Serviço**

- **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- **Jamais tente reparar acumuladores danificados.** O reparo de acumuladores deve ser somente realizado pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.





## Instruções de segurança para furadeiras e parafusadeiras

**Instruções de segurança para todas as operações**

- **Use protetores auriculares ao perfurar no modo de impacto.** A exposição ao ruído pode causar perda de auditiva.
- **Segure a ferramenta elétrica pela superfície isolada de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte ou os elementos de fixação podem entrar em contato com a fiação oculta.** O contato do acessório de corte a um fio "vivo" pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.

**Instruções de segurança no uso de brocas longas**

- **Nunca opere a uma velocidade maior do que a velocidade nominal máxima da broca.** Em velocidades elevadas, há a possibilidade da broca entortar se girar livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, resultando em lesão pessoal grave.
- **Comece sempre a perfurar em baixa velocidade e com a ponta da broca em contato com a peça de trabalho.** Em velocidade elevada, há a possibilidade de a broca entortar se girar livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, resultando em lesão pessoal grave.
- **Aplique pressão somente em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** A broca pode entortar causando a ruptura ou a perda de controle, resultando em lesão pessoal.

**Instruções de segurança adicionais**

- **Segure bem a ferramenta elétrica.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer momentos de reação elevados.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração em um cano de água causa danos materiais.
- **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** O acessório acoplável pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- **Não abra a bateria.** Existe perigo de curto-circuito.
- **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Usar a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.



**Proteja a bateria do calor, p. ex. radiação solar permanente, fogo, sujeira, água e umidade.** Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

- **Desligue de imediato a ferramenta elétrica se o acessório acoplável ficar bloqueado. Esteja preparado para torques de reação altos que causam um contragolpe.** O acessório acoplável fica bloqueado se a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou se ficar emperrada em uma peça a ser trabalhada.

# Descrição do produto e especificações



**Ler todas as indicações de segurança e instruções.** O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Respeite as ilustrações na parte da frente do manual de instruções.

## Utilização adequada

A ferramenta elétrica é adequada para apertar e soltar parafusos, bem como para furar madeira, metal, cerâmica e plástico. O GSB também é adequado para furar com impacto em tijolo, alvenaria e pedra.

## Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

**(1)** Porta ferramentas
**(2)** Mandril de aperto rápido
**(3)** Anel seletor de ajuste para pré-seleção do torque
**(4)** Seletor do modo de operação (GSB)
**(5)** Interruptor de ajuste da velocidade
**(6)** Clipe de suporte para cinto
**(7)** Bateria[A)]
**(8)** Botão de destravamento da bateria[A)]
**(9)** Luz de trabalho (LED)
**(10)** Comutador do sentido de rotação
**(11)** Interruptor de ligar/desligar
**(12)** Porta-bits[A)]
**(13)** Punho (superfície isolada)
**(14)** Indicador do nível de carga da bateria[A)]

**(15)** Tecla do indicador do nível de carga[A]

A) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento. Todos os acessórios encontram-se no nosso catálogo de acessórios.**

## Dados técnicos

| Furadeira/parafusadeira a bateria<br>Furadeira/parafusadeira de impacto a bateria | | GSR 18V-50 | GSB 18V-50 |
|---|---|---|---|
| N° do produto | | **3 601 JH5 0..** | **3 601 JH5 1..** |
| Tensão nominal | V= | 18 | 18 |
| N.° de rotações em vazio[A] | | | |
| – 1ª velocidade | rpm | 0 – 460 | 0 – 460 |
| – 2ª velocidade | rpm | 0–1 800 | 0–1 800 |
| Número de impactos[A] | min⁻¹ | – | 0–27 000 |
| máx. torque de aparafusamento duro/macio[A] | Nm | 50/28 | 50/28 |
| Furo máx. (1ª/2ª velocidade) | | | |
| – Madeira | mm | 35 | 35 |
| – Aço | mm | 13 | 13 |
| – Alvenaria | mm | – | 13 |
| Faixa de aperto do mandril | mm | 1,5–13 | 1,5–13 |
| Ø máximo do parafuso | mm | 10 | 10 |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014[A] | kg | 1,4–2,4 | 1,4–2,5 |
| Temperatura ambiente admissível | | | |
| – durante o carregamento | °C | 0 ... +35 | 0 ... +35 |
| – durante o funcionamento[B] e durante armazenamento | °C | -20 ... +50 | -20 ... +50 |
| baterias recomendadas | | GBA 18V...<br>ProCORE18V... | GBA 18V...<br>ProCORE18V... |
| carregadores recomendados | | GAL 18...<br>GAX 18...<br>GAL 36... | GAL 18...<br>GAX 18...<br>GAL 36... |

A) depende da bateria utilizada

B) potência limitada a temperaturas <0 °C

## Informação sobre ruídos/vibrações

| | | GSR 18V-50 | GSB 18V-50 |
|---|---|---|---|
| Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com **EN 62841-2-1**. | | | |
| O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente | | | |
| Nível de pressão sonora | dB(A) | **72,5** | **88** |
| Nível de potência sonora | dB(A) | **83,5** | **99** |
| Incerteza K | dB | **5** | **5** |
| **Usar proteção auditiva!** | | | |
| Valores totais de vibração $a_h$ (soma vetorial nas três direções) e incerteza K determinada em função da **EN 62841-2-1**. | | | |
| Furar em metal: | | | |
| $a_h$ | m/s² | **2** | **1** |
| K | m/s² | **1,5** | **1,5** |
| Furar com impacto em concreto: | | | |
| $a_h$ | m/s² | – | **11** |
| K | m/s² | – | **1,5** |







Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

# Montagem

▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/desligar existe perigo de ferimentos.

## Carregar a bateria

▶ **Utilize somente os carregadores indicados nos dados técnicos.** Somente estes carregadores são adequados para a bateria de íons de lítio utilizada na sua ferramenta elétrica.

**Nota:** A bateria é fornecida parcialmente carregada. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente no carregador antes da primeira utilização.

A bateria de íons de lítio pode ser carregada a qualquer momento, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica a bateria.

A bateria de íons de lítio está protegida contra descarga profunda através da "Electronic Cell Protection (ECP)". Quando a bateria fica descarregada, a ferramenta elétrica se desliga através do desligamento de proteção: a ferramenta de trabalho não se move mais.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

**Remover a bateria**

A bateria **(7)** dispõe de dois níveis de bloqueio que devem evitar que a bateria caia se for pressionado inadvertidamente o botão de destravamento da bateria **(8)**. Enquanto a bateria estiver na ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de uma mola.

Para retirar a bateria **(7)** pressione o botão de destravamento **(8)** e puxe a bateria para fora da ferramenta elétrica. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

## Indicador do nível de carga da bateria

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria **(14)** mostram o nível de carga da bateria **(7)**. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Pressione a tecla do indicador do nível de carga **(15)**, para exibir o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se depois de pressionar a tecla do indicador do nível de carga **(15)** não se acender nenhum LED, a bateria tem defeito ou tem de ser substituída.

**Tipo de bateria GBA 18V... (ver figura D1)**

| LEDs | Capacidade |
|---|---|
| Luz permanente 3 x verde | 60–100 % |
| Luz permanente 2 x verde | 30–60 % |
| Luz permanente 1 x verde | 5–30 % |
| Luz intermitente 3 x verde | 0–5 % |

**Tipo de bateria ProCORE18V... (ver figura D2)**

| LEDs | Capacidade |
|---|---|
| Luz permanente 5 x verde | 80–100 % |
| Luz permanente 4 x verde | 60–80 % |
| Luz permanente 3 x verde | 40–60 % |
| Luz permanente 2 x verde | 20–40 % |
| Luz permanente 1 x verde | 5–20 % |
| Luz intermitente 1 x verde | 0–5 % |

## Troca de ferramenta (ver figura A)

▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/desligar existe perigo de ferimentos.

Com o interruptor de ligar/desligar **(11)** não pressionado, o eixo da broca fica parado. Isso permite uma troca rápida, confortável e simples do acessório acoplável no mandril.

Abra o mandril de aperto rápido **(2)** rodando no sentido ❶ até a ferramenta poder ser colocada. Coloque a ferramenta.

Rode o soquete do mandril de aperto rápido **(2)** no sentido ❷ manualmente com força. Dessa forma, o soquete do mandril é bloqueado automaticamente.

### Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais; podem ser nocivos à saúde. O contato com os pós ou a inalação dos mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contem amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

▶ **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

**Colocar bateria**

**Nota:** A utilização de baterias não adequadas para sua ferramenta elétrica pode originar falhas de funcionamento ou danos na ferramenta elétrica.

Empurre a bateria carregada **(7)** a partir da frente para dentro da base da ferramenta elétrica, até que bloqueie de forma segura.

**Ajustar sentido (ver figura B)**

Com o comutador do sentido de rotação **(10)** pode alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. No entanto, tal não é possível com o interruptor de ligar/desligar **(11)** pressionado.

**Rotação à direita:** Para furar e apertar parafusos, pressione o comutador do sentido de rotação **(10)** para a esquerda até ao limitador.

**Rotação à esquerda:** Para soltar ou desparafusar parafusos e porcas, pressione o comutador do sentido de rotação **(10)** para a direita até ao limitador.

**Ajustar o modo de operação**



**Furar**

**GSR**

Coloque o anel de ajuste de pré-seleção do torque **(3)** no símbolo "Furar".

**GSB**

Coloque o anel seletor do modo de funcionamento **(4)** no símbolo "Furar".



**Parafusos**

**GSR**

Coloque o anel de ajuste de pré-seleção do torque **(3)** no torque desejado.

**GSB**

Coloque o anel seletor do modo de funcionamento **(4)** no símbolo "Parafusar".



**Furar com impacto (GSB)**

Coloque o anel seletor do modo de funcionamento **(4)** no símbolo "Furar com impacto".

**Ligar e desligar**

Para **ligar** a ferramenta elétrica pressione e mantenha pressionado o interruptor de ligar/desligar **(11)**.

O LED **(9)** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **(11)** ligeira ou totalmente pressionado e permite iluminar o local de trabalho com condições de luminosidade desfavoráveis.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, soltar o interruptor de ligar/desligar **(11)**.

**Ajustar o número de rotações**

É possível regular o número de rotações da ferramenta elétrica ligada, dependendo do quanto o interruptor de ligar/desligar **(11)** é pressionado.

Uma leve pressão no interruptor de ligar/desligar **(11)** origina uma rotação baixa. Aumentando a pressão aumenta a rotação.

**Pré-selecionar o torque (válido para o modo de operação Parafusar)**

Com o anel de ajuste de pré-seleção do torque **(3)** é possível pré-selecionar o torque necessário em 20 níveis. Assim que o torque definido seja alcançado, o acessório para.

**Ajuste mecânico da velocidade**

▶ **Acione o interruptor de regulação da velocidade (5) somente com a ferramenta elétrica parada.**

**1ª velocidade:**

Regime de rotações mais baixo; para aparafusar ou trabalhar com grandes diâmetros de perfuração.

**2ª velocidade:**

Regime de rotações mais alto; para trabalhar com pequenos diâmetros de perfuração.

▶ **Empurre o interruptor de regulação da velocidade sempre até ao batente.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.

**Proteção contra sobrecarga em função da temperatura**

Com uma utilização adequada a ferramenta elétrica não aquece. Com uma carga demasiado alta ou ao sair da gama de temperatura de serviço, o número de rotações é reduzido. A ferramenta elétrica só volta a funcionar com o





número de rotações total quando atingir novamente a temperatura de serviço permitida.

**Bloqueio do eixo totalmente automático (sistema Auto-Lock)**

Com o interruptor de ligar/desligar **(11)** não pressionado, o eixo da broca e o porta ferramentas são parados.

Isso permite apertar parafusos mesmo com a bateria descarregada ou utilizar a ferramenta elétrica como chave de parafusos.

### Indicações de trabalho

▶ **Coloque somente a ferramenta elétrica desligada sobre o parafuso.** Ferramentas elétricas rodando podem deslizar.

Antes de apertar parafusos de grande dimensões em materiais duros, deve pré-perfurar com o diâmetro do núcleo da rosca em aprox. 2/3 do comprimento do parafuso.

Para remover a ponta parafusadora ou o porta-bits universal pode ser usada uma ferramenta auxiliar.

**Clipe de suporte para cinto**

Com o clipe de suporte para cinto **(6)** pode pendurar a ferramenta elétrica p. ex. no cinto. Assim fica com as duas mãos livres e a ferramenta elétrica está sempre à mão.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/desligar existe perigo de ferimentos.

▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

### Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes também em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipe de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

**Brasil**

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

### Transporte

As baterias de lítio incluídas estão em conformidade com os requisitos da regulamentação do transporte de mercadorias perigosas. Os acumuladores podem ser transportados pelo utilizador, nas vias públicas, sem mais nenhuma obrigação.

No caso de envio através de terceiros(p. ex.: transporte aéreo ou transitário) é necessário respeitar os requisitos especiais para a embalagem e identificação. Neste caso, para a preparação da embalagem é necessário consultar um perito no transporte de mercadorias perigosas.

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contatos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretrizes nacionais suplementares.

### Descarte



Ferramentas elétricas, baterias, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

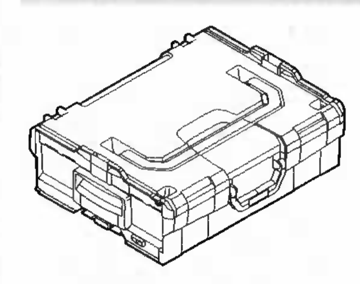


Não descarte as ferramentas elétricas e as baterias/pilhas no lixo doméstico!

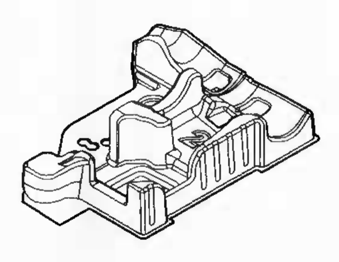
**Baterias/pilhas:**

**Lítio:**

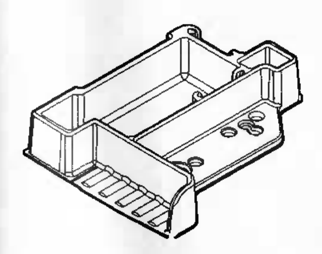
Por favor, observe as instruções na seção de transporte (ver "Transporte", Página 19).



2 608 438 692
(L-BOXX 136)



1 600 A00 2WA



1 600 A00 2WC